

CVMを用いた世界遺産・白川郷における駐車場予約システムの導入可能性に関する研究*

An possibilities for introducing parking reservation system using CVM in World-Heritage, Shirakawa-gou *

植村敬之**・久保田尚***・萩原岳****・大澤雅章*****・佐々木政雄*****・坂本邦宏*****・古城雅史*****

By Takayuki UEMURA**・Hisashi KUBOTA***・Takeshi HAGIHARA ****・Masaaki OSAWA *****・

Masao SASAKI*****・Kunihiro SAKAMOTO*****・Masafumi KOJO*****

1. はじめに

観光地の主要な交通問題である駐車場待ち行列やうろつき交通に対する TDM 施策として、白川郷¹⁾ や湯布院²⁾ では駐車場予約システムを用いた実験が試行されてきた。その結果、駐車場予約システムは非常に高い評価を得て、地域連携の核となる可能性が示唆された。しかし現在、予約制駐車場が実稼動している地域は空港周辺地域が多く、観光地において予約制駐車場が本格導入されているケースはあまり多くはない。

また、一般的な TDM の考え方では、交通の円滑化・生活環境の保全を目標としている。しかし観光地においては、来訪者をカット・制限するという「管理」的な発想には矛盾があるように感じられる。

そこで本研究では TDM の考え方からの視点の転換を図り、世界遺産白川郷を事例に、観光客の満足の最大化を目標とした「TDO⁴⁾ (Transportation Demand Omotenashi)」を取り入れることとした。

本研究では、観光客の駐車場予約システムに対する受容性を把握する。さらに仮想状況下において、観光客が駐車場予約システムに対して、いくらまで駐車料金を支払えるかを調査し、現状と比較することで駐車場予約システム導入による満足度の変化を分析する。

その一方で、駐車場予約システムの導入による観光客の予約時刻前後での待ち時間・空き時間を利用して、白川郷の周辺施設へと立寄っていただくことを考えて

いる。そこで、白川郷周辺の旅行代理店・立ち寄り施設に対し駐車場予約システムの受容性とニーズを調査することで、白川郷を中心に駐車場予約システムをキーテクノロジーとした地域連携の構築が可能かどうかを確認することを目的とした。

2. 駐車場予約システムの導入可能性に関する調査概要

(1) 観光客に対する意識調査

(a) 調査目的

白川郷を訪れる観光客に対して、駐車場予約システムの受容性を把握するとともに、CVM を用いて現状と施策を導入 (シミュレーション時) した場合の支払意思額を比較することにより、来訪者ひとりひとりのニーズに最大限応える交通システムの検討を目的とする。

(b) 調査日時と調査方法

調査日時は 2005 年 11 月 5 日 (土) 11 時~17 時と 11 月 6 日 (日) 8 時~12 時の 2 日間とした。調査方法としては、白川郷の観光を終え、駐車場に戻ってくる観光客に対しアンケート票を配布し、時間のある方には現地に設置した回答ブースにて回答していただく方法と、後日大学まで郵送回答してもらう 2 種類の回収方法をとった。

(c) CVM に関するアンケートの設計

CVM (仮想評価法)⁵⁾⁶⁾ とは、アンケートを用いて様々な財やサービスの改善あるいは破壊の状況を回答者に説明し、これに対して最大支払ってもかまわない金額や補償の必要な金額を直接尋ねることで、対象財の価値を評価しようとするものである。この最大支払ってもかまわない金額は、支払意思額 (WTP: Willingness To Pay) と呼ばれる。

今回の CVM に関するアンケートを設計する際に、24 種類のパターンを作成した (表 1)。

*キーワード: 地区交通計画、TDM

**学生員, 埼玉大学大学院理工学研究科

(埼玉県さいたま市桜区下大久保255,
TEL048-858-3549, FAX048-855-7833)

***正員, 工博, 埼玉大学大学院理工学研究科

****社団法人日本交通計画協会

***** (有) まち交舎

***** (株) アトリエ74建築都市計画研究所

*****正員, 工博, 埼玉大学大学院理工学研究科

*****学生員, 埼玉大学大学院理工学研究科

まず仮想状況の質問として、大分類①「白川郷世界遺産地区内への乗用車・観光バスの進入制限と、白川郷周辺の全駐車場へ予約制を導入」した場合と、大分類②「白川郷世界遺産地区内への乗用車・観光バスの進入制限を導入」した場合の2パターンを設定した。

さらに大分類①については、「1週間前に予約をした場合」・「当日予約をした場合」・「日時をずらして予約をした場合」という予約状況について中分類した。そして、最後にその時の予約制駐車場の駐車料金について、さらに6パターンに小分類した。

大分類②については、白川郷周辺の駐車場の駐車料金について6パターンに小分類した。

表1 アンケート全パターン一覧

		中分類 (予約の状況)	小分類 (料金)	
大分類① (駐車場予約システム+進入規制)	1	1週間前の予約	¥500	
	2		¥1,000	
	3		¥1,500	
	4		¥2,000	
	5		¥2,500	
	6		¥3,000	
	7	当日の予約	¥500	
	8		¥1,000	
	9		¥1,500	
	10		¥2,000	
	11		¥2,500	
	12		¥3,000	
大分類② (進入規制)	13	日時をずらした予約	¥500	
	14		¥1,000	
	15		¥1,500	
	16		¥2,000	
	17		¥2,500	
	18		¥3,000	
	大分類② (進入規制)	19		¥500
		20		¥1,000
		21		¥1,500
		22		¥2,000
		23		¥2,500
		24		¥3,000

(2) 旅行代理店に対する意識調査

白川郷を中心として、岐阜県・愛知県・富山県・石川県に存在する旅行代理店(旅行会社・バス会社)に対して、駐車場予約システムの受容性やニーズを把握するために、2006年2月下旬に郵送配布・回収の意識調査を実施した。

(3) 立寄り施設に対する意識調査

駐車場予約システムの受容性やニーズを把握し、さらに誘客施設としての可能性を確認するため、地域連携を図ることのできる範囲として、白川郷を中心に半径50km程度の範囲にある立ち寄り施設(ドライブイン・土産物店・飲食店・道の駅他)に対して、2006年2月下旬に郵送配布・回収の意識調査を実施した。

3. 駐車場予約システムの導入可能性に関する分析

(1) 各意識調査の調査結果

白川郷を訪れる観光客、白川郷周辺の旅行代理店・立ち寄り施設に対して、実施した意識調査のアンケート配布数及び回収数を表2に示す。3種類のアンケートの回収率は3割から4割近くという結果となった。

表2 各意識調査の配布数と回収結果(2005年)

対象者	配布数 (部)	回収数 (部)	回収率 (%)
観光客	2325	912	39.2
旅行会社・バス会社	1108	360	32.5
立ち寄り施設	117	44	37.6

(2) 観光客の意識評価分析結果

(a) 白川郷に関する満足度と次回の来訪意思

来訪回数が「初めて」の人が6割近くいたことが確認でき、一方で2回目以上のいわゆるリピーター層は4割程であった。また、白川郷での観光に関する満足度については来訪回数に関係なく、「満足した」「やや満足した」と回答した人が8割以上であり(図1)、さらに来訪回数が増えるほど、次回以降も「来訪したい」と考える人が多いことも把握することができ、白川郷での観光に対する満足度が高いことが伺える(図2)。

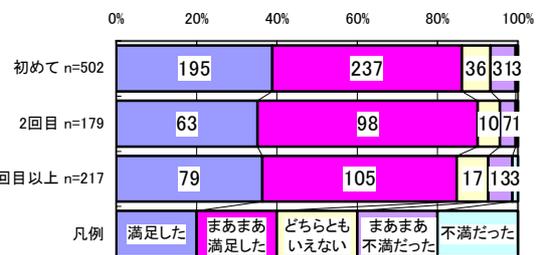


図1 白川郷への来訪回数別の白川郷の満足度

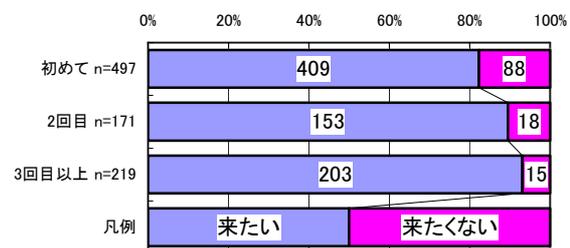


図2 白川郷への来訪回数別の次回の来訪意志

(b) 世界遺産地区内への進入制限について評価

世界遺産地区内への乗用車・観光バスの進入制限が行われるとした場合(仮想状況下)において、進入制限の評価を確認したところ、観光客の肯定的な意見が7割近くと高いことが確認できた(図3)。これは乗用車や観光バスを気にせず、安心して歩いて観光したい来訪者が多いことが考えられる。

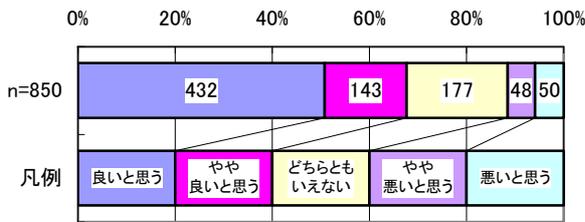


図3 世界遺産内への進入制限の評価
(c) 白川郷における駐車場予約システムの評価

一方で駐車料金を考慮せず、白川郷周辺の全ての駐車場に予約制を導入した場合（仮想状況下）での、駐車場予約システムの評価を確認したところ、2001年・2002年に実施された交通社会実験時の施策評価よりも、肯定的な意見の割合が少なく4割程度であった（図4）。その一方で、「どちらともいえない」という意見が全体の3割以上と高いことが確認できた。この原因としては、進入制限に比べ、駐車場予約システム自体がイメージしづらいということが考えられる。

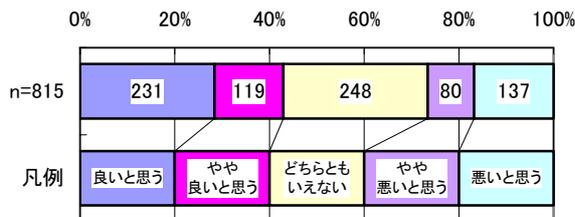


図4 白川郷における駐車場予約システムの評価
(d) 駐車場予約システムに対する支払意志額

仮想的に設定した状況の支払意志額は、現在の駐車料金が500円なのに対し、その2倍以上という結果となった（表3）。さらに仮想状況①（駐車場予約と進入制限）と②（進入制限のみ）の支払意志額を比較すると、仮想状況①（1,432円）の方が仮想状況②（1,294円）よりも高くなっていることがわかる。この結果から進入制限だけでなく、駐車場予約システムを付随されることにより、支払意志額にも影響し、観光客が得られる満足度も増加することが伺える。

表3 状況別駐車料金の分析結果

パラメータ	①駐車場予約+進入制限 (事前+当日+時間変更)			②進入制限		
	係数	t値	P値	係数	t値	P値
定数項	16.6839	19.9962	[.000]	20.3411	11.0073	[.000]
提示額	-2.39647	-20.496	[.000]	-2.92069	-11.475	[.000]
MEDIAN WTP(中央値)	¥1,056			¥1,058		
MEAN WTP(平均値)	¥1,432			¥1,294		

また各パラメーター推定結果より、支払意志との相関が見られる項目は、来訪回数・満足度・駐車場予約・交通混雑等の8項目である（表4）。この内、仮想状況①としては、周辺の「交通混雑」や白川郷周辺の「駐車

場の混雑度」及び、「駐車場予約の評価」が高ければ、支払意志に与える正の相関が強まることがわかった。

次に仮想状況②については、「提示額」と「駐車場予約の評価」以外の全ての項目において、支払い意志とは無関係であるという結果となった。

以上のことから、白川郷における「乗用車・観光バスの世界遺産地区内への進入制限」と「駐車場予約の導入」を組み合わせることにより、観光客の満足度は向上することが考えられる。

表4 付値関数の推定結果

パラメータ	①駐車場予約+進入制限 (事前+当日+変更)			②進入制限		
	係数	t値	P値	係数	t値	P値
定数項	17.2867	11.9866	[.000]	18.2824	6.37721	[.000]
提示額	-2.67358	-19.9354	[.000]	-2.95267	-10.8637	[.000]
来訪回数	-2.84E-01	-1.5528	[.120]	0.196425	0.606751	[.544]
満足度	0.413791	1.44814	[.148]	-0.288688	-0.654589	[.513]
再来訪	0.557183	1.97662	[.048]	9.13E-02	0.183381	[.854]
駐車場予約	1.55371	8.04407	[.000]	0.592473	1.76954	[.077]
性別	0.278112	1.54292	[.123]	0.266495	0.866357	[.386]
年齢	0.018986	3.00824	[.003]	7.41E-04	0.074278	[.941]
交通混雑	0.391156	1.74123	[.082]	-0.070407	-0.177097	[.859]
駐車場	0.39269	1.73118	[.083]	-8.39E-02	-0.198158	[.843]
対数尤度	-626.725			-210.569		
尤度比	0.15197			0.19171		
MEDIAN WTP(中央値)	¥1,013			¥1,053		
MEAN WTP(平均値)	¥1,290			¥1,282		

(3) 旅行代理店の意識評価分析結果

(a) 予約制駐車場の利用意思

旅行代理店（旅行会社・バス会社）に対して、現在バス駐車料金が3,000円であることを説明し、駐車場予約システムを導入した場合において、バスの駐車料金が2倍の6,000円に変更される時に、駐車場を利用したいかを確認したところ、8割以上が利用したくないと回答した、さらにその内、6割以上が4,000円にした場合でも利用したくないと回答した（図5）。その大半以上の理由がやはり「駐車料金が低い」からということが確認された（図6）。

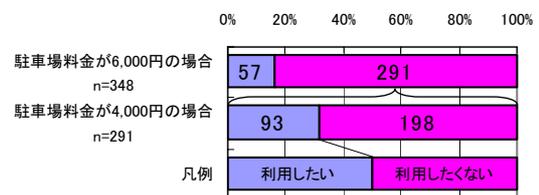


図5 予約制駐車場の利用意思

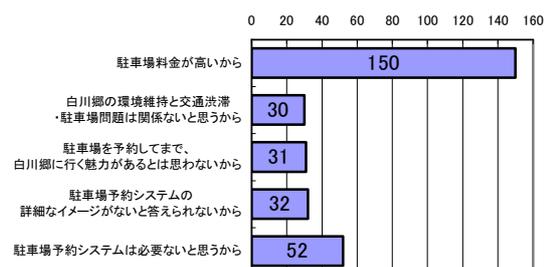


図6 利用したくない理由

(b) 駐車場予約システムの評価

その一方で、白川郷周辺の全ての駐車場、または最も便利な駐車場だけを、予約制にすることに対する肯定的な評価は5割以上であった(図7)。また、旅行代理店の立場から、旅行の企画立案をする上で白川郷周辺の駐車場を予約制にすることに対しても、肯定的な意見は5割近くあることが確認できた。そのことからバス駐車料金を検討する必要があると考えられる。

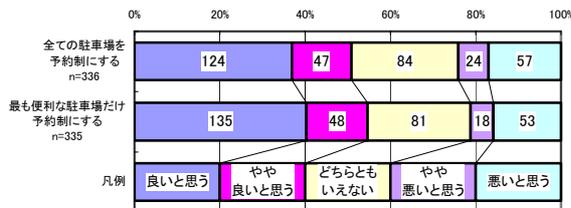


図7 ケース別の駐車場予約システムの評価

(4) 立寄り施設の意識評価分析結果

(a) 駐車場予約システムの評価

駐車場予約システムを導入した場合、駐車場の待ち時間がある観光客を、周辺観光施設等へ誘客することが可能であることを説明し、それに対して駐車場予約システムの評価を確認したところ、7割以上の立寄り施設が肯定的意見であり、さらにその内6割近くが誘客施設になりたいと回答した(図8)。よって駐車場予約システムにより、地域連携を図る上で有効であることが確認された。

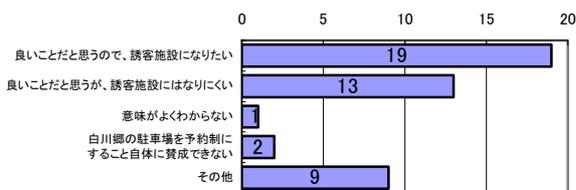


図8 駐車場予約システムの評価

(b) 情報提供の希望と協力体制について

観光マップを今後作成する場合、白川郷周辺の誘客施設として、観光マップに掲載することが可能かどうかを確認したところ、8割近くの立寄り施設が施設情報を掲載してほしいと回答した(図9)。また、施設の駐車場に関しては、駐車場の満空情報・空き台数の情報提供を希望する施設が4割以上であった。

しかし、駐車場予約システムを導入した場合、立寄り施設に駐車場を予約するための情報端末(パソコン)を設置することに協力できるという施設は少なく、その代わりに予約システムの案内パンフレットを置くこ

とはできると回答した施設は7割以上であった。

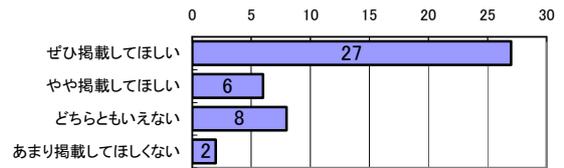


図9 誘客施設としてお店の情報掲載の有無

4. おわりに

調査結果から、利用者(観光客)の世界遺産地区内への進入制限の評価に比べ、駐車場予約システムに対する評価については、意思決定がしっかりとされていなかった。一方で「駐車場予約」と「世界遺産地区内への進入制限」を導入した場合の、支払意志額は現在の駐車料金の2倍以上であることが確認された。そのことから駐車場予約システムは、満足度を向上させるのに有効な施策の可能性があることが考えられ、実験的試行のもと検証していく必要があると考えられる。

また、旅行代理店・バス会社、立ち寄り施設からの受容性があることも確認できた。一方で、バス駐車料金の検討、予約するための情報端末の再検討が必要であることも確認された。駐車場予約システムは、観光客の満足度を向上させると共に、地域の活性化へも繋がる可能性を見出すことができた。

【謝辞】

本研究は(財)国土技術研究センターの新道路研究会(座長 屋井鉄雄東工大教授)の研究、および国土交通省高山国道事務所の調査成果に基づいている。調査にあたっては、白川村の関係者の皆様、また佐々木政彦所長、田口雄二副所長をはじめとする高山国道事務所の皆様のご協力を頂いた。深く感謝の念を表す次第である。

【参考文献】

- 久保田尚、竹内伝史、谷口尚、吉木務：世界遺産・白川郷の交通マネジメント実験、第22回交通工学研究発表会論文集、pp.225-228、2002.10
- 久保田尚、坂本邦宏、吉田豊、鈴木裕暁：世界遺産・白川郷への駐車場情報・予約システムの導入効果、土木計画学研究・講演集CD-ROM、2002年11月
- 山本祐一郎、吉田豊、久保田尚、坂本邦宏、観光地のパッケージ型TDMにおける駐車場予約システムの役割に関する実験的研究、土木計画学研究・論文集 Vol.21、pp.885-892、2004年9月
- 久保田尚、植村敬之、坂本邦宏：TD0(Transportation Demand Omotenashi)の提案と一考察 管理からおもてなしへ、土木計画学研究・講演集CD-ROM、2005年11月
- 垣内恵美子：文化的景観を評価する～世界遺産富山県五箇山合掌造り集落の事例～、水曜社、2005.4.17
- 栗山浩一：公共事業と環境の価値～CVMガイドブック～、築地書館、1997.11.10